微软指定 MCSE 教材

MCSE 制胜宝典——

Microsoft ISA Server 2000

[美] J.C. Mackin 著
李良波 刘军山 罗 威 等译

清 华 大 学 出 版 社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

（京）新登字 158 号

内 容 简 介

本书是 MCSE 制胜宝典系列丛书之一，主要介绍 Microsoft Internet Security and Acceleration(ISA)Server 2000，一种企业级防火墙和 Web 缓存服务器。使用 ISA Server 2000 可快捷、安全地进行 Web 访问。因为使用它可配置安全的 Internet 访问，配置 Internet 加速，并可保证企业网络的安全。本书根据不同的知识点分为若干章节，分别讲述了 ISA Server 2000 的安装、管理和故障排除等实际操作。

本书适用于参加 Microsoft Certified Professional(MCP)考试的人员阅读。同时，也是系统管理员和相关技术人员的必备读物。

MCSE Training Kit: Microsoft ISA Server 2000
Microsoft Press
Copyright © 2002 by Microsoft Corporation
Original English language edition published by Microsoft Press, a Division of Microsoft Corporation.
All rights reserved.
No part of the contents of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the written permission of the publisher. For sale in the People's Republic of China only.

本书中文简体版由 Microsoft Press 授权清华大学出版社出版发行，未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号：图字 01-2001-4568 号

版权所有，翻印必究。
本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签，无标签者不得销售。

书　　名：MCSE 制胜宝典——Microsoft ISA Server 2000
作　　者：[美] J. C. Mackin
译　　者：李良波　刘军山　罗　威　等
责任编辑：杨志娟
出 版 者：清华大学出版社(北京清华大学学研大厦，邮编 100084)
　　http://www.tup.tsinghua.edu.cn
印 刷 者：北京四季青印刷厂
发 行 者：新华书店总店北京发行所
开　　本：850×1168 1/16　印张：25.5　插页：3　字数：680 千字
版　　次：2002 年 2 月第 1 版　2002 年 2 月第 1 次印刷
书　　号：ISBN 7-900641-16-5
印　　数：0001～4000
定　　价：58.00 元(含 1 张光盘)

前　言

欢迎学习《MCSE 制胜宝典——Microsoft ISA Server 2000》。Microsoft Internet Security and Acceleration Server 2000 (ISA Server)是一种企业级防火墙和 Web 缓存服务器程序，本书将详细讲述其安装和配置方法。本书首先概括介绍 ISA Server 的特性和优点，接着说明如何规划和执行 ISA Server 的安装。然后，介绍了如何配置 ISA Server 的各种特性，包括防火墙、高速缓存、发布、多级策略以及 H.323 Getekeeper(网关守卫)等等。接下来，本书将介绍 ISA Server 性能监视和故障排除的各种方法。



注意　要详细了解如何成为一名微软认证系统工程师(MCSE)，请参见本章后面的“微软认证专家计划”部分。

本书中的每章都分为若干节。大多数节中都包括动手练习。这样，您可以操作或演示特定概念或技能。每章结束都有本章小结，并提供了一套复习题，以测试您对该章内容的掌握程度。

本前言中的“课前准备”部分提供了重要的安装指导，介绍完成本书学习所需的硬件和软件要求。“课前准备”提供了完成动手练习所需的网络配置信息。在您开始进行各章的学习之前，请详细阅读这部分内容。

本书读者对象

本书适用于需要设计、规划、实现和支持 ISA Server 2000 的信息技术(IT)专业人员，也适合准备参加微软认证专家的相关考试 (70-227：Installing, Configuring, and Administering Microsoft Internet Security and Acceleration Server, Enterprise Edition)的应试者使用。

预备知识和技能

本书要求读者满足以下先决条件：

- 至少一年的网络管理经验，包括至少 6 个月的 Windows 2000 操作系统的使用经验。
- 对实施 TCP/IP 特性非常熟悉，如 DNS、网关、子网连接以及路由表等。
- 对 Windows 2000 的特性非常熟悉，例如 Active Directory 目录服务、路由和远程访问(Routing and Remote Access)、性能监视器(Performance Monitor)、服务质量 (Quality of Service，QoS)、Microsoft 管理控制台 (Microsoft Management Console，MMC)等。

参考资料

以下参考资料可以用于参考：

- **ISA Server 的官方站点** 网址为 *http：//www.microsoft.com/isaserve*。
- **Microsoft TechNet** 通过光盘和联机方式每月发行，网址为 *http：//www.microsoft.com/technet*。
- **MCP Magazine Online** 网址为 *http：//www.mcpmag.com*。
- **Windows 2000 TCP/IP Protocols and Services Technical Reference** Thomas Lee、Joseph Davies 著，微软出版社，2000 年。

本书配套光盘

本书配套光盘中含有使用本书所需的各种帮助信息。其中包括 ISA Server 企业版软件的评估版。要详细了解配套光盘的内容和使用方法，请参见本前言后面的“课前准备”部分。

配套光盘中有课程补充材料。其中含有进行动手练习所需的文件。这些文件可以直接在光盘上使用或者通过安装程序复制到硬盘上使用。文件包括 Microsoft ISA Server 2000 的演示以及书中习题的配套练习文件。

本书特色

每章都以“先决条件”部分开头，提示要学习该章所需作好的准备。

每章分为若干个小节。只要可能，很多节中都含有练习，以便您有机会使用所学的技能，或深入研究所介绍的应用程序。所有的练习都分为一步一步的操作，这些步骤之前均标有➢符号。

每一章最后有“本章复习”小节，可以用于测试在本章中所学到的知识。

附录 A“问题与答案”中附有本书各章的问题及相应的答案。

注意

本书中所出现的几种类型的注释如下：

- 标有“**提示**”的注释包含了对可能的结果或备选方法的说明。
- 标有“**要点**”的注释包含对完成一项任务至关重要的信息。
- 标有“**注意**”的注释含有补充信息。
- 标有“**警告**”的注释提示可能造成数据丢失。

约定

➢ **本书中使用如下约定：**

体例约定

- 输入的字符和命令显示为**加粗**字体。
- 命令语句中的斜体表示变量信息的占位符。
- 文件和文件夹名称以大写方式表示，但需要直接输入时则例外。除非特别指明，在对话框中或命令提示符状态下输入文件名时，可以全部使用小写字母。
- 文件扩展名全部使用小写字母。
- 首字母缩写词使用大写字母。
- 等宽字体表示代码示例、屏幕文本示例或在是在命令提示符状态下或初始化文件中可以输入的条目。
- 文法语句中的可选项可放在方括号[ ]内。例如，命令语句如果有[filename]，表示使用该命令可以选择输入文件名。只需输入括号内的信息，不输入方括号本身。
- 文法语句中的必需项目包括在大括号{ }中。只需输入括号内的信息，不输入大括号本身。

键盘约定

- 两个键名之间的“+”表示必须同时按下这两个键。例如，“按 Alt+Tab”表示按下 Tab 键的同时按下 Alt 键。
- 两个或者两个以上键名之间的“，”表示必须依次按下每个键，而不能同时按。例如，“按下 Alt，F，X”表示依次按下并松开每个键。“按下 Alt+W，L”表示首先同时按下 Alt 和 W 键，然后松开再按 L 键。
- 使用键盘可以选择菜单命令。按 Alt 键激活菜单栏，然后依次按下与菜单名和命令名中加亮或带下划线的字母对应的键即可。对于某些命令，也可以按菜单中列出的组合键。
- 通过键盘可以选中或清除对话框中的复选框或选项按钮。按 Alt 键，然后按与选项名中带下划线的字母对应的键即可。或者可以连续按 Tab 键，直到该选项加亮显示，然后按空格键选中或清除复选框或选项按钮。
- 按 ESC 键可关闭对话框。

各章和附录综述

本书结合注释、动手练习、多媒体演示以及复习题，讲述如何安装、配置并实施 Microsoft ISA Server 2000。本书设计为按照从头至尾的顺序进行学习，但是您可以自己选择学习路线，只学习自己感兴趣的部分 (参见“寻找自己的最佳起点”，可以获得更多信息)。如果您选择了适合自己的学习路线，请参阅每章前面的“先决条件”。在动手练习过程中，如果需要以前面章节中的练习为基础，可参考相应的章节。

本书分为以下章节：

需要全本请访问 www.ertongbook.com

前言中包括本书的概述，并介绍了本书的内容。为达到最佳的自学效果，并计划要学习哪些章节，需要完整阅读该部分。

第 1 章，“Microsoft ISA Server 2000 简介”，概述了 ISA Server 的特性和优点。

第 2 章，“安装 ISA Server”介绍如何安装 ISA Server，包括安装规划过程和从 Proxy Server 2.0 迁移。

第 3 章，“配置安全的 Internet 访问”，介绍如何为 ISA Server 的客户端创建安全的 Internet 访问，包括安装和配置防火墙客户端和 SecureNAT(SecureNAT)客户端，配置自动发现特性，通过拨号连接配置 Internet 访问以及排除 Internet 连通性故障等。

第 4 章，“用访问策略配置 Internet 安全”，说明了如何创建一项自定义的、安全的 Internet 访问策略。本章介绍如何创建策略单元，比如后来在站点和内容规则或协议规则中会用到的时间表和目标集。它还说明了如何创建这些规则，以便控制进出网络的通信。接下来的小节描述 ISA Server 的数据包筛选功能，如何配置适合您的网络需要的数据筛选器。最后，本章说明了如何在 ISA Server 中配置入侵检测。这样，有人攻击您的网络时，您就能知道。

第 5 章，“通过 ISA Server 缓存配置 Internet 加速”，介绍如何使用 ISA Server 为服务器客户端加速 Internet 连接，包括配置缓存属性、有效高速缓存以及定时内容下载等。

第 6 章，“安全发布服务器”介绍如何在 ISA Server 之后安全地在 Internet 上发布服务器。这包括 Web 服务器、邮件服务器及其他 Internet 服务器(例如 FTP 服务器)的发布。

第 7 章，“利用 ISA Server 保护企业网络”，介绍如何在更复杂的企业网络内配置 ISA Server，包括那些要求使用虚拟专用网络以及集中化的多层策略的企业网。

第 8 章，“利用 H.323 网关守卫保护视频会议”，介绍如何在 ISA Server 网络中配置视频会议，如何将 ISA Server 的 H.323 网关守卫用作视频会议呼叫的中央交换机，以及如何使用规则将呼叫路由给别名。

第 9 章，“ISA Server 性能的监视与优化”，介绍如何使用 ISA Server 的各种工具监视并优化 ISA Server 性能，这包括配置警报，使用 ISA Server 日志和报告，配置带宽规则，以及使用 ISA Server 性能监视器计数器等。

第 10 章，“ISA Server 故障排除”，介绍多种排除 ISA Server 性能故障的工具及策略。

附录 A，“问题和答案”，列出本书中所有的复习题及参考答案。

附录 B，“在复杂网络中部署和管理 ISA Server”，指导您进行几次 ISA Server 企业版的模拟安装，以检验您对排除产品故障的理解和动手能力。由于这种测验是在您的软件知识以及现实世界经验的基础之上，所以强烈建议您在参加 MCP 考试 70 - 227 之前仔细研究本附录。

附录 C，“事件消息”，是 ISA Server 故障排除辅助参考资料。它列出了 ISA Server 内全部的事件消息，描述了发生故障的可能原因和必要的补救措施。

附录 D，“术语表”列出了有关防火墙和 ISA Server 的术语，以帮助您熟悉这些主题。

寻找自己的最佳起点

因为本书是可以自学的，所以可以跳过某些章节，以后再来学习它们。不过，需要注意的是，很多时候在完成某些章节的练习之前，您必须完成前面章节的练习。使用下表有助于您找到自己的最佳起点。

如果您	学习顺序
准备参加微软认证专家考试 70－227：Installing, Configuring, and Administering Microsoft Internet Security and Acceleration (ISA) Server, Enterprise Edition	阅读前言中的“课前准备”部分，然后依次学习第 1 章到第 3 章的内容。随后可按任意顺序学习其他各章
打算复习有关上述考试中的指定主题的信息	使用本表下面的“各种特定技能在本书中的位置”，以决定学习顺序

各种特定技能在本书中的位置

下面的表格给出了认证考试 70-227“Installing, Configuring, and Administering Microsoft Internet Security and Acceleration (ISA) Server, Enterprise Edition”所考查的各项技能，并列出了该技能在本书中的位置。



注意 考试要求的技能若有变动恕不事先通知，由微软公司自行决定。

安装ISA Server

考查的技能	书中位置
预设网络接口	第 2 章第 2.2 节
安装 ISA Server 之前检验 Internet 连通性	第 2 章第 2.2 节
检验 DNS 名称解析	第 2 章第 2.2 节
安装 ISA Server。安装模式包括 Integrated 模式、Firewall 模式和 Cache 模式	第 2 章第 2.1 节和第 2.2 节
创建并修改本地地址表(LAT)	第 2 章第 2.2 节
计算缓存的大小并进行设置	第 2 章第 2.1 节和第 2.2 节；第 5 章第 5.2 节
把 ISA Server 计算机安装为阵列成员	第 2 章第 2.2 节；第 7 章第 7.2 节
将一台 Proxy Server 2.0 计算机升级为 ISA Server	第 2 章第 2.3 节
备份 Proxy Server 2.0 的配置	第 2 章第 2.3 节
排除安装过程中出现的故障	第 2 章第 2.2 节

配置ISA Server服务并排除故障

考查的技能	书中位置
配置并解决出站 Internet 访问的问题	第 3 章第 3.4 节
配置 ISA Server 的寄存任务	第 6 章第 6.1 节，第 6.2 节，第 6.3 节
为 Web 发布配置 ISA Server	第 6 章第 6.2 节
为服务器代理配置 ISA Server	第 3 章第 3.1 节；第 5 章第 5.1 节，第 5.2 节
为服务器发布配置 ISA Server	第 6 章第 6.1 节，第 6.3 节
为音频和视频会议配置 H.323 网关守卫	第 8 章第 8.1 节，第 8.2 节
配置网关守卫规则，包括电话、e-mail 和网际协议(IP)	第 8 章第 8.2 节
通过使用 Add Destination Wizard 配置网关守卫目的	第 8 章第 8.2 节
创建并排除拨号连接、路由以及远程访问按需拨号的连接问题	第 3 章第 3.4 节；第 10 章第 10.2 节

续表

考查的技能	书中位置
在路由和远程访问里为静态 IP 创建和验证路由规则	第 5 章第 5.1 节；第 10 章第 10.1 节；第 5 章第 5.1 节
配置虚拟专用网络(VPN)访问并进行故障排除	第 7 章第 7.3 节；第 10 章第 10.2 节
不用 VPN 向导将 ISA Server 计算机作为 VPN 端点进行配置	第 7 章第 7.3 节；第 10 章第 10.2 节
为 VPN 通过配置 ISA Server	第 7 章第 7.3 节；第 10 章第 10.2 节
配置多台 ISA Server 计算机不便进行扩展。配置包括网络负载平衡 (NLB)和高速缓存阵列路由协议 (CARP)	第 7 章第 7.2 节

配置、管理和故障排除策略及规则

考查的技能	书中位置
按照公司的标准配置和确保防火墙安全	第 4 章第 4.1 节
为不同级别的安全配置数据包筛选器规则，包括系统强化	第 4 章第 4.1 节，第 4.5 节
创建和配置访问控制和带宽策略	第 9 章第 9.4 节
创建和配置站点和内容规则，以限制 Internet 访问	第 4 章第 4.4 节
创建和配置协议规则，以管理 Internet 访问	第 4 章第 4.3 节
创建和配置路由规则，以限制 Internet 访问	第 5 章第 5.1 节
创建和配置带宽规则，以控制带宽使用	第 9 章第 9.4 节
对访问问题进行故障排除	第 10 章第 10.1 节，第 10.2 节
对基于用户的访问问题进行故障排除	第 10 章第 10.2 节
对基于数据包的访问问题进行故障排除	第 10 章第 10.2 节
创建新的策略单元，包括时间表、带宽优先级、目标集、客户地址集、协议定义和内容组	第 4 章第 4.2 节
管理企业内的 ISA Server 阵列	第 7 章第 7.1 节，7.2 节
创建代理服务器阵列	第 7 章第 7.2 节
为阵列指定企业策略	第 7 章第 7.1 节

客户机的部署、配置和故障排除

考查的技能	书中位置
规划客户机的安装，以使用 ISA Server 服务。需要考虑客户身份验证、客户操作系统、网络拓扑结构、成本、复杂性和客户功能等	第 2 章第 2.1 节
配置以及故障排除 SecureNAT 客户端	第 3 章第 3.1 节，第 3.4 节
安装 Firewall Client 软件。考虑成本及安装的复杂性	第 3 章第 3.1 节
排除自动检测的故障	第 3 章第 3.2 节
将客户机的 Web 浏览器配置为把 ISA Server 用作 HTTP 代理服务器	第 3 章第 3.1 节

监视、管理和分析ISA Server的使用情况

考查的技能	书中位置
通过使用日志和警报，监视网络使用和安全	第 9 章第 9.1 节，9.2 节
配置入侵检测	第 4 章第 4.6 节
把警报配置为给管理员发送电子邮件	第 9 章第 9.1 节
自动警报配置	第 9 章第 9.1 节
监视警报状态	第 9 章第 9.1 节；第 10 章第 10.1 节
排除安全和网络使用故障	第 10 章第 10.1 节；第 10 章第 10.2 节
使用 Netstat 检测连接	第 10 章第 10.1 节
使用 Telnet 或网络监视器测试外部端口状态	第 10 章第 10.1 节
使用报告分析 ISA Server 的性能。报告类型分为总结、Web 使用、应用程序使用、通信和利用，以及安全	第 9 章第 9.3 节
优化 ISA Server 性能计算机。考虑容量规划、分配优先级和趋势分析	第 2 章第 2.1 节；第 9 章第 9.5 节
使用性能监视器分析 ISA Server 计算机的性能	第 9 章第 9.5 节
使用报告和日志分析 ISA Server 计算机的性能	第 9 章第 9.2 节，第 9.3 节
控制 ISA Server 用于缓存的全部 RAM	第 9 章第 9.5 节

课前准备

本书包括动手练习，有助于您学习 ISA Server 2000 企业版。

某些练习要求必须有两台联网的计算机。两台计算机都必须能够运行 Windows 2000 Server。每台计算机都必须安装 Service Pack 1。

硬件要求

每台计算机都必须满足下面的最低配置。所有的硬件必须在 Microsoft Windows 2000 Server 兼容性列表中。

- 300 MHz 或更高主频的 Pentium II 兼容计算机，其上运行使用了 Service Pack 1 或更高版本的 Microsoft Windows 2000 Server 或 Windows 2000 Advanced Server 操作系统，或者 Windows 2000 Datacenter Server 操作系统。
- 内存为 256 MB。
- 至少有 2 GB 的硬盘格式化成单一的 NTFS 分区。
- 安装操作系统后，硬盘有 200 MB 的可用空间。
- 用于与内部网通信的网络适配器。
- 用于与 Internet 通信的调制解调器。
- 光盘驱动器。

- 声卡及音频输出。
- Microsoft 鼠标或兼容的指针设备。

软件要求

为完成本书的学习，要求使用如下软件。配套光盘中含有 ISA Server 2000 企业版的评估版，有效期为 120 天。

- Windows 2000 Server (Service Pack 1 或更高版本)
- Microsoft Internet Security and Acceleration Server 2000 企业版



注意 有效期为 120 天的评估版还不是完善的零售产品，只用于培训和评估。微软的技术支持部不支持该版本。关于本书和配套光盘(包括安装和使用中的常见问题)的附加支持信息，请访问微软出版社技术支持 Web 站点 *mspress.microsoft.com/support/*。您也可以发电子邮件至 TKINPUT@MICROSOFT，或给微软出版社写信，地址为：Microsoft Press Technical Support，One Microsoft Way，Redmond，WA 98502-6399。

安装指导

本书中的多数练习都是在有两台计算机的以太网中进行的。为了正确进行这些练习，您必须按照以下说明创建网络。

第 1 台计算机应该备有一个内部网络适配器和一个连接到正常工作的电话线上的外部调制解调器。这台计算机应该命名为 Server 1，并且配置为 domain01.local 内的域控制器。在 Server 1 的内部网络适配器上分配一个 IP 地址 192.168.0.1/24。不应为内部接口指定默认网关，但是应该指定 Internet 上的有效外部 DNS 服务器为首选 DNS 服务器，192.168.0.1 为备选 DNS 服务器。除了默认设置外，应该在 Server 1 上安装以下两个 Windows 2000 组件：Management and Monitoring Tools 和 Windows Media Services。从 Server 1 上创建一个到 ISP 上的拨号连接。验证您是否可以成功地连接到 ISP 上，并且在开始第 2 章中的 ISA Server 安装之前访问 Internet。

在 Server1 上安装 Windows 2000 后，按以下说明安装并且配置 Active Directory：

将服务器配置为域树的新树林中的第一个域控制器。

- 新域的名称是 domain01.local。这也是新域林的名称。
- 该域的 NetBIOS 名称是 DOMAIN01。
- 数据库位置：C：\WINNT\NTDS。
- 日志文件位置 C：\WINNT\NTDS。
- Sysvol 文件夹的位置：C：\WINNT\SYSVOL。
- 将在该计算机上安装并配置 DNS 服务。
- 该域将使用与 Windows 2000 Server 之前的版本兼容的许可。这将允许匿名访问域信息。
- 在该计算机上为域 domain01.local 安装 Active Directory。
- 此域控制器分配给站点 Default-First-Site-Name。站点由 Active Directory 站点和服务管理工具管理。

一旦您已完成了 server1 的配置，就可以在第 2 台计算机上安装 Windows 2000。该计算机只需

要一个连接到局域网的网络适配器。本台计算机应该命名为 server2，并配置为域 Domain01 的成员服务器。为 Server2 分配一个 IP 地址 192.168.0.2/24，默认网关指定为 192.168.0.1。指定 Internet 上的有效外部 DNS 服务器为首选 DNS 服务器，192.168.0.1 为备选 DNS 服务器。除了默认设置外，应该在 Server1 上安装以下 3 个 Windows 2000 组件：Management and Monitoring Tools、Networking Services 和 Windows Media Services



注意 如果您的计算机位于一个范围较大的网络中，您必须向网络管理员验证计算机的名称、域名及其他用于安装 ISA Server 的信息(第 2 章和第 3 章内介绍的)与网络操作不会发生冲突。如果它们确实冲突，要求网络管理员提供备选参数，并将这些参数用于本书的全部练习中。

微软认证专家计划

微软认证专家(Microsoft Certified Professional，MCP)考试是评估您对目前的微软产品和技术掌握程度的最佳方法。微软作为认证的业界领先者，它处于测试方法的最前沿。您在设计和开发，或实现和支持微软的产品及技术的解决方案时，为了验证您是否具备必要的能力，微软开办了微软认证专家考试和相应的认证。通过微软认证的计算机专业人员是业界公认的专家，他们在整个计算机业内都“供不应求”。

根据特定的专业技术领域，微软认证专家方案提供了以下 8 种认证：

- **Microsoft Certified Professional(微软认证专家，MCP)** 至少要对一种微软操作系统具有很深入的了解。应试者可以参加另外的微软认证考试来进一步验证自己对 Microsoft BackOffice、开发工具或桌面程序的使用技术。
- **Microsoft Certified Systems Engineer(微软认证系统工程师，MCSE)** 具备在 Windows NT Server 和 BackOffice 服务器软件集成家族的多种计算环境下，有效地规划、实现、维护和支持系统信息的资格。
- **Microsoft Certified Database Administrator(微软认证数据库管理员，MCDBA)** 能够使用 Transact-SQL 来设计物理数据库、开发逻辑数据库模型、创建物理数据库、创建数据库服务，可以管理和维护数据库，配置和管理安全，监视和优化数据库，安装和配置 Microsoft SQL Server。
- **Microsoft Certified Solution Developer(微软认证解决方案开发人员，MCSD)** 具备用 Microsoft 开发工具、技术和平台(包括 Microsoft Office 和 BackOffice)来设计和开发定制商务解决方案的资格。
- **Microsoft Certified Trainer(微软认证培训教师，MCT)** 在教学和技术方面，取得了在微软认证技术教育中心(CTEC)讲授 Microsoft Official Curriculum(微软正式课程)的资格。
- **Microsoft Certified Professional+Internet(微软认证专家+Internet)** 有 Internet 专长的 MCP，能够规划安全性、安装和配置服务器产品、管理服务器资源、扩展服务器以运行脚本、监视的分析性能，以及排除故障。
- **Microsoft Certified Professional+Site Building(微软认证专家+站点建立)** 该证书用以证

需要全本请访问 www.ertongbook.com

明持有者能使用 Microsoft 技术和产品来规划、建立、维护和管理网站。

- **Microsoft Certified Systems Engineer+Internet(微软认证系统工程师+Internet)** 具备更高能力的 MCSE, 可以增强、部署和管理复杂的公司内部网络的 Internet 的解决方案，包括代理服务器域名服务器、数据库的消息发送与商业组件。此外，MCSE+Internet 认证专家还能管理和分析网站。

微软认证的益处

微软认证是最广泛的认证计划之一，可用来评估和维护与软件相关的技能，是衡量个人知识和专项技能的重要标准。微软认证授予那些能够使用微软产品完成特定任务，并实现解决方案的人员。它不仅为雇主提供了一个评价和选择雇员客观衡量标准，也为个人如何精通掌握微软产品提供了指导。同任何技能评估的衡量基准一样，认证给个人、雇主和组织带来了诸多益处。

微软认证对个人的益处

微软认证专家可获得下列益处：

- 业界公认您具有使用微软产品和技术的知识和经验。
- 可以订阅 Microsoft Developer Network。在取得认证后的第一年中，MCP 可以优惠价格订阅一年 Microsoft Developer Network(*http://msdn.microsoft.com/subscriptions/*)(具体实施细节会根据您的地区有所变化，参见您的 WelcomeKit)。MSDN Library 的优惠额高达$50。
- 可以从 MCP 的 Web 站点的保密区域访问由微软直接提供的技术和产品信息。(登录 *http://www.microsoft.com/trainingandservices/*，然后从页面左边的树目录下展开 Certification 节点，接着选择 For MCPs Only 链接)
- 从所选的公司可获得产品和服务的独家折扣。现在获得认证的人员可访问 MCP 的保密 Web 站点。(登录 *http://www.microsoft.com/traingsandservices*，然后从页面左边的树目录下展开 Certification 节点，接着选择 For MCPs Only 链接)并选择 Other Benefits 获得有关独家折扣的更多信息。
- 获赠 MCP 徽标、证书、成绩单、钱夹卡和领花。借助这些标志，您可以向同事和客户表明您的 MCP 身份。一旦通过认证，就可以从 MCP 的保密 Web 站点(登录*http://www.microsoft.com/training* and wervices/然后从页面左边的树目录下展开 Certification 节点，接着选择 For Mcps Only 链接)下载徽标和成绩单的电子版。
- 可以参加 Microsoft 会议、技术培训及特殊活动。
- 免费阅读在线专业技术杂志 Microsoft Certified Professional Magazine Online，该杂志的在线版不仅包含印刷版的内容，还提供一些其他的内容和专栏，其中包括只有 MCP 才能看到和使用的业界内部消息和数据库。另外，通过该站点，还可以定期地与微软等公司的技术专家聊天。

微软认证系统工程师(MCSE)可以获得的其他益处：

- 在通过认证的第一年，可以享受按预计零售价的 50%订阅一年 Technet 或 Technet Dlus 杂

志(具体实施细节会根据您所在的地区有所变化，请参见您的 Welcome Kit)。另外，该杂志光盘 95%的内容都可以从 Technet 的 Web 站点(*http://www.microsoft.com/technet)*免费下载。

微软认证对雇主和单位的益处

通过认证，计算机专业人员能最大程度地回报单位在微软技术方面的投资。研究表明微软认证能给单位提供如下益处：

- 通过提供确定培训需要和衡量结果的标准方法，获得对培训和认证的最佳投资回报。
- 通过改进服务、提高工作效率和增强技术的自足性，可以提高消费者满意度并降低支持成本。
- 得到聘用、提升和职业发展计划的可靠基准。
- 通过验证雇员的技术水平，认可并奖励高效率的雇员。
- 为现有雇员提供再培训的机会，使他们能有效地运用新技术进行工作。
- 确保外包计算机服务的质量。

要获得有关认证如何对公司有所助益的更多信息，请访问站点*http：//www.microsoft com/trainingandservices/*(从网页左边的树目录下，展开 Certification 节点，接着选择 Case Studies 链接)。其中具有相关的信息发布、白皮书和个案研究：

- MCSE Criterion Validity Study White Paper， Oct. 1998，该白皮书评估 MCSE 认证(SysEngr-Cert.doc 339 KB)
- Compaq Case Study (Compaq.doc 85 KB)
- CrossTier.com Case Study (CrossTier.doc 246 KB)
- Extreme Logic Case Study (Extreme Logic.doc 74 KB)
- Financial Benefits to Supporters of Microsoft Professional Certification， IDC 白皮书(1998wpidc.doc 948 KB)
- Lyondel Case Study (lyondel.doc 20 KB)
- Prudential Case Study (prudentl.exe 74 KB 自解压文件)
- Stellcom Case Study (stellcom.doc 72KB)
- Unisys Case Study (Unisys.doc 48 KB)

成为微软认证专家的要求

每种认证的要求是不同的，并且与证书针对的产品和工作职能具体相关。

要成为微软认证专家，必须通过严格的认证考试。这些考试对技术能力和专业知识进行有效、可靠的衡量。它们用来测试您的专业知识和使用某种产品完成任务的能力，并且是由该行业的专家确定的。考试中的问题反映了如何在实际的组织中使用微软产品，并且与“现实世界”紧密相关。

微软认证产品专家需要通过 1 门操作系统的考试。应试者可以通过其他微软认证考试，以进一步证明自己具备使用 Microsoft BackOffice、开发工具或者桌面应用程序的技能。

微软认证系统工程师需要通过一系列的核心 Microsoft Windows 操作系统和网络考试，以及 BackOffice 技术的任选考试。

微软认证数据库管理员需要通过 3 门必考科目和 1 门选考科目。这些考试可以有效、可靠地衡量应试者的技术熟练程度和专门知识。

微软认证解决方案开发员需要通过 2 门必考的 Microsoft Windows 操作系统科目和 2 门 BackOffice 技术的选考科目。

微软认证培训教师必须达到他们所培训的每项 Microsoft Official Curriculum(MOC)课程的讲授和技术要求。在美国和加拿大，要想成为微软认证培训教师，请打电话(800) 636-7544 或访问 *http://www.microsoft.com/trainingandservices/* (从网页左边的树目录下展开 Certification 节点，接着选择 MCT 链接)以获得更多相关信息。如果是在美国和加拿大以外的国家和地区，请与 Microsoft 当地的分支机构联系。

计算机专家技术培训

可以通过多种方式获得技术培训：指导教师讲课、在线指导或自学。

自学

对于主动性强、有挑战精神的学习者而言，自学是增加知识和技能的最佳方法，它最灵活而且费用最低。

要进行自学，可从微软出版社直接获得全套的培训资料。其中有印刷教材，还有在计算机上使用的资料。从微软出版社和微软研发部可获得为计算机系统高级人员设计的 Microsoft Official Curriculum 全套课程教材。微软出版社出版的自学培训教材的特点是，它包括印刷教材、基于光盘的产品软件、多媒体演示、实验室练习和练习文件。在精通系列(Mastering Series)中，有经验的开发人员可以在光盘上进行深入的、交互式的学习。这些都是准备微软认证专家(MCP)考试非常好的方法。

在线培训

与教师讲课相比，在线培训的方式要更灵活一些，它可以像 Internet 一样，您可以随时访问学习。在虚拟教室里，您可以根据自身情况设定学习计划和进度，而且可以随时请求在线教师给予指导。您不需要离开课桌就可以获得想学的专业技术。在线指导涵盖了许多微软产品和技术，包括 Microsoft Official Curriculum 和在别的地方无法学到的东西。只要您需要，它就可以培训，一天 24 小时，它总是“有求必应”。通过微软认证高级培训中心可以进行在线培训。

微软认证高级技术培训中心

微软认证高级技术培训中心(CTEC) 是由指导教师指导培训最好的组织。它可以帮助您成为一名微软认证专家。微软 CTEC 计划涉及了全世界的授权技术培训组织。这些组织通过微软认证培训教师向计算机专业人员提供权威性的 Microsoft Official Curriculum 课程(微软官方课程)。

在美国和加拿大，要想获得 CTEC 地点的列表，请访问 *http://www.microsoft.com/CTEC/default.htm*。

技术支持

我们将不遗余力地保证本书和配套光盘内容的准确性。如果对本书或配套光盘有意见、疑问或看法，请通过下面的方法反馈到微软出版社：

电子邮件：

TKINPUT@MICROSOFT.COM

邮政地址：

Microsoft Press

Attn：MCSE Training Kit：Microsoft ISA Server 2000 Editor One Microsoft Way

Redmond，WA 98052-6399

微软出版社通过万维网在如下网站提供勘误信息：

http：//mspress.microsoft.com/support/

请注意，以上地址均不提供产品支持信息。要获得有关 Microsoft 软件的支持信息，请访问 *http：//www.microsoft.com/support/*，或拨打 Microsoft 支持网络销售的电话：(800) 936-3500。

Microsoft 和微软出版社都不支持本书包含的 Microsoft ISA Server 2000 评估版，并且该版本不应当用于主工作计算机上。关于 Microsoft ISA Server 2000 完全版(其大部分达适用于评估版)的联机支持信息，可以访问 Web 站点：*http：//support.microsoft.com/*。

关于定购 Microsoft 软件完全版的详细信息，请致电 Microsoft 销售部，电话：(800) 426-9400；或访问站点 *www.microsoft.com/*。有关本书中的评估版的使用问题，已公布于微软出版社站点的 Support 部分中(*mspress.microsoft.com/support/*)。

本书由李良波、罗威、刘军山、杨琳、刘猛、轩波等译。谨此致谢。正是在他们的大力协助之下，本书才得以顺利出版。但是，由于我们水平有限，错误之处在所难免，敬请读者批评指正。

目　录

第 1 章　Microsoft ISA Server 2000 简介 1

1.1　ISA Server 概述 2
1.1.1　版本对比 2
1.1.2　ISA Server 的作用 3
1.1.3　集成 Windows 2000 3
1.1.4　可伸缩性 5
1.1.5　可扩展性 6
1.1.6　ISA Server 体系结构 6
1.1.7　练习：ISA Server 概述演示 9
1.1.8　小结 9
1.2　ISA Server Firewall 简介 10
1.2.1　筛选方法 10
1.2.2　带宽规则 13
1.2.3　综合虚拟专用网络 13
1.2.4　综合入侵检测 14
1.2.5　安全发布 15
1.2.6　小结 15
1.3　ISA Server 缓存概述 16
1.3.1　高性能 Web 缓存 16
1.3.2　正向 Web 缓存服务器 17
1.3.3　反向 Web 缓存服务器 17
1.3.4　定时内容下载 18
1.3.5　有效高速缓存 18
1.3.6　CARP 和缓存服务器的扩展性 19
1.3.7　分层缓存 19
1.3.8　Web Proxy 路由 20
1.3.9　小结 20
1.4　ISA Server 的管理功能 21
1.4.1　直观的用户界面 21
1.4.2　集成管理 22
1.4.3　基于策略的访问控制 22
1.4.4　分级策略 23
1.4.5　小结 24
1.5　本章复习 25

第 2 章　安装 ISA Server 26

2.1　规划 ISA Server 安装 27
2.1.1　容量规划 27
2.1.2　阵列考虑事项 29
2.1.3　ISA Server 模式 30
2.1.4　Internet 连接考虑事项 31
2.1.5　网络中的 ISA Server 31
2.1.6　ISA Server 网络拓扑结构方案 32
2.1.7　小型办公室方案 32
2.1.8　企业方案 33
2.1.9　Web 发布拓扑结构 34
2.1.10　Exchange Server 发布拓扑结构 35
2.1.11　外围网络(DMZ)方案 35
2.1.12　小结 36
2.2　安装 ISA Server 37
2.2.1　安装 ISA Server 之前 38
2.2.2　Windows 2000 路由表 39
2.2.3　安装 ISA Server 39
2.2.4　安装程序 40
2.2.5　构建本地地址表 41
2.2.6　默认配置 42
2.2.7　ISA Server 安装故障排除 43
2.2.8　练习：安装 ISA Server 企业版 43
2.2.9　小结 46
2.3　从 Proxy Server 2.0 迁移 46
2.3.1　从 Microsoft Proxy Server 2.0 迁移 46
2.3.2　操作系统考虑事项 47
2.3.3　Proxy Server 2.0 阵列考虑事项 48
2.3.4　迁移到阵列 48

2.3.5 迁移 Proxy Server 2.0 配置 49
2.3.6 SOCKS 50
2.3.7 小结 50
2.4 本章复习 50
第 3 章 配置安全的 Internet 访问 52
3.1 为本地客户端配置安全的 Internet 访问 53
3.1.1 ISA Server 客户端 53
3.1.2 评估客户端需求 54
3.1.3 配置 SecureNAT 客户端 55
3.1.4 为 SecureNAT 客户端解析名称 55
3.1.5 防火墙客户端 56
3.1.6 防火墙客户端应用程序设置 57
3.1.7 Web Proxy 服务 59
3.1.8 练习：为 Web Proxy 客户端建立安全的 Internet 访问 60
3.1.9 练习：安装 Firewall Client 62
3.1.10 小结 62
3.2 配置 ISA Server 拨号连接 63
3.2.1 配置拨号项 63
3.2.2 按需拨号 64
3.2.3 配置按需拨号 64
3.2.4 断开拨号连接 66
3.2.5 练习：配置拨号项 66
3.2.6 小结 69
3.3 配置 ISA Server 的自动发现特性 69
3.3.1 自动发现特性 69
3.3.2 练习：配置自动发现特性 73
3.3.3 小结 74
3.4 ISA Server 客户端连通性故障排除 74
3.4.1 客户端连通性的故障排除 75
3.4.2 拨号项的故障排除 76
3.4.3 在配置改变之后重启服务 77
3.4.4 小结 78
3.5 本章复习 78
第 4 章 用访问策略配置 Internet 安全 80
4.1 用 ISA Server 创建访问策略 81
4.1.1 控制传出请求 81
4.1.2 规则和身份验证 83
4.1.3 ISA Server 系统安全(系统强化) 84
4.1.4 Getting Started 向导 85
4.1.5 小结 86
4.2 创建自定义的策略单元 86
4.2.1 策略单元 87
4.2.2 配置时间表 87
4.2.3 配置目标集 88
4.2.4 客户端地址集 89
4.2.5 客户端用户和组 90
4.2.6 配置协议定义 90
4.2.7 配置内容组 91
4.2.8 练习：创建策略单元 92
4.2.9 小结 94
4.3 配置协议规则 94
4.3.1 协议规则 94
4.3.2 协议规则配置方案 95
4.3.3 协议的可用性 96
4.3.4 处理次序 97
4.3.5 阵列级和企业级协议规则 97
4.3.6 Web 协议 97
4.3.7 ISA Server 安装的协议定义 98
4.3.8 练习：把协议规则分配给用户账户 100
4.3.9 小结 102
4.4 配置站点和内容规则 103
4.4.1 站点和内容规则 103
4.4.2 目标集和路径处理 104
4.4.3 阵列级和企业级站点和内容规则 104
4.4.4 内容组 105
4.4.5 练习：创建新站点和内容规则 110
4.4.6 小结 112
4.5 配置 IP 数据包筛选器 112
4.5.1 什么时候使用 IP 数据包筛选器 112
4.5.2 创建 IP 数据包筛选器 113
4.5.3 配置数据包筛选器选项 116
4.5.4 IP 片段筛选 116
4.5.5 IP 选项筛选 117

需要全本请访问 www.ertongbook.com